

51

Int. Cl. 2:

B 65 B 5/10

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

B 65 B 35/24

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 28 25 648 A 1

11

Offenlegungsschrift 28 25 648

21

Aktenzeichen:

P 28 25 648.6

22

Anmeldetag:

12. 6. 78

43

Offenlegungstag:

13. 12. 79

31

Unionspriorität:

32 33 31 —

54

Bezeichnung:

Senk- und Schwenkschienenanordnung für eine
Faltschachtelpackmaschine

71

Anmelder:

Jagenberg-Werke AG, 4000 Düsseldorf

72

Erfinder:

Klapp, Hartmut, 4044 Kaarst

E 28 25 648 A 1

Jagenberg-Werke AG, Düsseldorf

Senk- und Schwenkschienenanordnung für eine Faltschachtel-
packmaschine

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Senk- und Schwenkschienenanordnung für eine Faltschachtelpackmaschine zum Führen und Ablegen von Zuschnitten in Transportbehälter, bei welcher die Senkschiene im wesentlichen senkrecht bis nahe zum Boden des Transportbehälters bzw. zu einer vorher abgelegten Lage von Zuschnitten absenkbar ist und die Schwenkschiene in eine Lage oberhalb der abzulegenden Lage von Zuschnitten schwenkbar ist, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß ein einziger Antrieb für die Bewegung von Senkschiene (1) und Schwenkschiene (9) vorgesehen ist, daß ein Senkschienenarm (2) für das Heben und Senken der Senkschiene (1) und ein Schwenkschienenarm (7) für das Schwenken der Schwenkschiene (9) über eine Verbindungsstange (25) miteinander in Verbindung stehen, und daß die wirksame Länge der Verbindungsstange (25) einstellbar ist.

2. Senk- und Schwenkschienenanordnung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der einzige Antrieb ein Hydraulikzylinder (23) ist, welcher mit dem Senkschienenarm (2) verbunden ist, daß der Senkschienenarm (2) über eine starr mit ihm verbundene Lasche (24) mit der Verbindungsstange (25) und diese mit einer um den Drehpunkt des Schwenkschienenarms (7) drehbaren Anschlaglasche (26) verbunden ist, welche ihrerseits an den Exzenter (29) einer gegenüber dem Schwenkschienenarm (7) einstellbaren und verklemmbaren Klemmlasche (27) zum Einschwenken der Schwenkschiene (9) anschlägt.

3. Senk- und Schwenkschienenanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellung der Klemmlasche (27) gegenüber dem Schwenkschienenarm (7) an einer Skalenscheibe (28) zwischen beiden einstellbar ist.
4. Senk- und Schwenkschienenanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einteilung der Skalenscheibe (28) entsprechend der Höhe der Zuschnitte ausgebildet ist.
5. Senk- und Schwenkschienenanordnung nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Feder (30) zum Vorspannen des Schwenkschienenarmes (7) in Richtung auf die ausgeschwenkte Stellung der Schwenkschiene (9) vorgesehen ist.

DR. IN . E. HOFFMANN (1930-1976) · DIPL.-ING. W. EITLE · DR. RER. NAT. K. HOFFMANN · DIPL.-ING. W. LEHN
DIPL.-ING. K. FÜCHSLE · DR. RER. NAT. B. HANSEN
ARABELLASTRASSE 4 (STERNHAUS) · D-8000 MÜNCHEN 81 · TELEFON (089) 911087 · TELEX 05-29619 (PATHE)

- 3 -

Jagenberg-Werke AG, Düsseldorf

Senk- und Schwenkschienenanordnung für eine Faltschachtel-
packmaschine

Die Erfindung bezieht sich auf eine Senk- und Schwenkschienenanordnung für eine Faltschachtelpackmaschine zum Führen und Ablegen von Zuschnitten in Transportbehälter, bei welcher die Senkschiene im wesentlichen senkrecht bis nahe zum Boden des Transportbehälters bzw. zu einer vorher abgelegten Lage von Zuschnitten absenkbar ist und die Schwenkschiene in eine Lage oberhalb der abzulegenden Lage von Zuschnitten schwenkbar ist.

Derartige Senk- und Schwenkschienenanordnungen sind mit Riemen für das sichere Führen der Zuschnitte bis zur Ablegestelle versehen. Dabei kommt es darauf an, daß beim Einführen der Senk- und Schwenkschienenanordnung in den Transportbehälter die Schwenkschiene unmittelbar oberhalb der abzulegenden Lage von Zuschnitten angehalten wird, während die Senkschiene möglichst tief abgesenkt wird, um die abzulegenden Zuschnitte möglichst lange wenigstens einseitig zu führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Senk- und Schwenk-

schienenanordnung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, welche eine einfache Voreinstellung der Senk- und Schwenkschiene zueinander entsprechend den abgelegten Zuschnitten und ein sicheres Einfahren der voreingestellten Senk- und Schwenkschieneanordnung in den Transportbehälter ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein einziger Antrieb für die Bewegung von Senkschiene und Schwenkschiene vorgesehen ist, daß ein Schwenkschienearm für das Heben und Senken der Senkschiene und ein Schwenkschienearm für das Schwenken der Schwenkschiene über eine Verbindungsstange miteinander in Verbindung stehen, und daß die wirksame Länge der Verbindungsstange einstellbar ist.

Zweckmäßig ist der einzige Antrieb ein Hydraulikzylinder, welcher mit dem Senkschienearm verbunden ist, während der Senkschienearm über eine starr mit ihm verbundene Lasche mit der Verbindungsstange und diese mit einer um den Drehpunkt des Schwenkschienearms drehbaren Anschlaglasche verbunden ist, welche ihrerseits an den Exzenter einer gegenüber dem Schwenkschienearm einstellbaren und verklemmbaren Klemmlasche zum Einschwenken der Schwenkschiene anschlägt. Eine derartige Ausbildung stellt sowohl eine einfache und sichere Voreinstellung der Stellungen von Senkschiene und Schwenkschiene im in den Transportbehälter eingefahrenen Zustand als auch ein sicheres Ein- und Ausfahren der gesamten Senk- und Schwenkschieneanordnung sicher.

Vorteilhaft ist die Stellung der Klemmlasche gegenüber dem Schwenkschienearm an einer Skalenscheibe zwischen beiden einstellbar. Die Einteilung der Skalenscheibe ist vorteilhaft entsprechend der Höhe der Zuschnitte ausgebildet. Hiermit wird erreicht, daß die Voreinstellung einfach und ohne besondere Einstellkenntnisse durchgeführt werden kann, insbesondere wenn die Einteilung der Skalenscheibe zahlenmäßig genau der Höhe der Zuschnitte oder der Höhe

der Zuschnitte zuzüglich einem festen Wert entspricht.

Schließlich ist zweckmäßig eine Feder zum Vorspannen des Schwenkschienenarmes in Richtung auf die ausgeschwenkte Stellung der Schwenkschiene vorgesehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Die einzige Figur der Zeichnung zeigt eine Senk- und Schwenkschienenanordnung in der erfindungsgemäßen Ausbildung in schematischer Seitenansicht.

Die in der Zeichnung dargestellte Senk- und Schwenkschienenanordnung weist eine Senkschiene 1 auf, welche mit Hilfe eines um einen Bolzen 3 drehbaren Senkschienenarms 2 in einer im wesentlichen senkrechten Bewegung bis zum Boden eines als Transportbehälters dienenden Kartons 4 abgesenkt werden kann. In der Zeichnung ist die ausgefahrene Stellung der Senkschiene 1 dargestellt und gestrichelt für den unteren Teil der Senkschiene die eingefahrene Stellung angedeutet. Eine Schaltschiene 5 sorgt in Verbindung mit einem Endschalter 6 für ein gesteuertes Einfahren der Senkschiene 1 in den Karton 4 bis kurz vor dem Boden des Kartons 4.

An einem um einen Bolzen 8 drehbaren Schwenkschienenarm 7 ist eine Schwenkschiene 9 vorgesehen. Die Schwenkschiene 9 ist in der Zeichnung wiederum im ausgeschwenkten Zustand und das vordere Ende der Schwenkschiene 9 gestrichelt im eingeschwenkten Zustand dargestellt.

Ein Oberriemen 10 läuft um eine Antriebsrolle 11 am hinteren Ende der Schwenkschiene 9 und um eine Umlenkrolle 12 am vorderen Ende der Schwenkschiene 9 sowie um zwei weitere Umlenkrollen 13 und

14. Mit Hilfe des Unterriemens 10 werden die Zuschnitte zur Ablegestelle gefördert.

Ein Oberriemen 15 wird von einer Antriebsrolle 16 angetrieben, läuft von dort über eine schwenkbare Zwischenrolle 17 zu einer Umlenkrolle 18 im Bereich der Antriebsrolle 11 und weiter entlang dem Unterriemen 10 zu einer Umlenkrolle 19 am unteren Ende der Senkschiene 1. Von dort ist der Oberriemen zu einer weiteren Umlenkrolle 20 am oberen Ende der Senkschiene 1 und zurück zur Antriebsrolle 16 geführt. Der Oberriemen 15 sorgt im Bereich zwischen der Umlenkrolle 18 und der Umlenkrolle 19 für die Führung der vom Unterriemen 10 zugeführten Zuschnitte 21 und übernimmt im Bereich zwischen in den Karton 4 eingefahrener Umlenkrolle 12 und eingefahrener Umlenkrolle 19 die alleinige sichere Führung der Zuschnitte 21 bis zur Ablagestelle.

Eine Lasche 22 ist mit dem Senkschienenarm 2 fest verbunden und ebenfalls um den Bolzen 3 drehbar. Am freien Ende der Lasche 22 greift ein Hydraulikzylinder 23 an, welcher als einziger Antrieb das Ein- und Ausfahren der Senk- und Schwenkschienenanordnung in den Karton 4 bewirkt.

Mit dem Senkschienenarm 2 und der Lasche 22 fest verbunden und ebenfalls um den Bolzen 3 drehbar ist eine weitere Lasche 24 vorgesehen, an deren freien Ende eine Verbindungsstange 25 angelenkt ist. Das andere Ende der Verbindungsstange 25 ist an einer um den Bolzen 8 drehbaren Anschlaglasche 26 angelenkt. Eine Klemmlasche 27 ist ebenfalls um den Bolzen 8 drehbar und mit dem Schwenkschienenarm 7 einstellbar verklemmt. Zwischen Anschlaglasche 26 und Klemmlasche 27 ist eine Skalenscheibe 28 vorgesehen, welche vorzugsweise in Einheiten der Zuschnitthöhe geeicht ist. Am freien Ende der Klemmlasche 27 ist ein Exzenter 29 vorgesehen, welcher der Feineinstellung der Einfahrbewegung von Senkschiene 1 und Schwenkschiene 9 relativ zueinander dient und gegen den die An-

schlaglasche 26 bei einfahrender Bewegung der Verbindungsstange 25 anstößt. Eine Feder 30 hält den Schwenkschienenarm 7 in ausgefahrener Stellung, wenn der Hydraulikzylinder 23 ein Ausfahren der Senkschiene 1 bewirkt hat.

Die Klemmlasche 27 kann nach Lösen eines Klemmhebels ¹36 entsprechend der Einteilung der Skalenscheibe 28 gegenüber dem Schwenkschienenarm 7 bei ausgefahrener Senk- und Schwenkschienenanordnung verstellt werden. Beim Einfahren der Senk- und Schwenkschienenanordnung in den Karton 4 kommt dann die Anschlaglasche 26 in einer genau vorbestimmten Stellung in Anschlag mit dem Exzenter 29 auf der Klemmlasche 27, wodurch die Klemmlasche 27 und damit der Schwenkschienenarm 7 samt Schwenkschiene 9 in eine genau vorbestimmte Stellung in dem Karton 4, wie sie gestrichelt in der Zeichnung dargestellt ist, eingefahren wird. Das Einfahren sowohl der Senkschiene als auch der Schwenkschiene erfolgt unter der Wirkung des Hydraulikzylinders 23. Das Ausfahren der Senkschiene 1 erfolgt ebenfalls mit Hilfe des Hydraulikzylinders 23, während die Schwenkschiene 9 unter der Wirkung der Feder 30 ausgefahren wird.

-8-

Leerseite

Nummer: 28 25 648
 Int. Cl.²: B 65 B 5/10
 Anmeldetag: 12. Juni 1978
 Offenlegungstag: 13. Dezember 1979

-9-
2825648

